

# MEGAドリルリーマーH7 切削条件基準表

## M2253 3xφD・M2353 3xφD・M2254 5xφD 外部給油タイプ

被削材	低炭素鋼・軟鋼 S15C・SS400等 (~600N/mm)		炭素鋼 S45C・S50C等 (~800N/mm)		合金鋼 SCM435・440 (~32HRC)		特殊鋼 SKD11・NAK55 (~40HRC)		ステンレス鋼・調質鋼 SUS304・NAK80 (~42HRC)		鋳鉄 FC250 (~200HB)		ダクタイル鋳鉄 FCD400・500 (~250HB)		ダクタイル鋳鉄 FCD600・700 (250HB~)		アルミニウム合金 A5052・A7075	
	切削速度	65~80m/min		50~65m/min		45~55m/min		25~35m/min		20~25m/min		65~80m/min		50~65m/min		45~55m/min		80~100m/min
刃径 (mm)	回転数 (min <sup>-1</sup> )	送り (mm/rev)	回転数 (min <sup>-1</sup> )	送り (mm/rev)	回転数 (min <sup>-1</sup> )	送り (mm/rev)	回転数 (min <sup>-1</sup> )	送り (mm/rev)	回転数 (min <sup>-1</sup> )	送り (mm/rev)	回転数 (min <sup>-1</sup> )	送り (mm/rev)	回転数 (min <sup>-1</sup> )	送り (mm/rev)	回転数 (min <sup>-1</sup> )	送り (mm/rev)	回転数 (min <sup>-1</sup> )	送り (mm/rev)
4.0	5,970	0.05 ~0.08	4,935	0.04 ~0.07	3,980	0.04 ~0.07	2,390	0.04 ~0.07	1,790	0.04 ~0.06	5,970	0.05 ~0.07	4,935	0.04 ~0.07	3,980	0.04 ~0.07	7,165	0.10 ~0.17
6.0	3,980	0.07 ~0.13	3,290	0.07 ~0.10	2,655	0.07 ~0.10	1,590	0.07 ~0.10	1,165	0.06 ~0.09	3,980	0.07 ~0.11	3,290	0.07 ~0.10	2,655	0.07 ~0.10	4,775	0.17 ~0.26
8.0	2,985	0.11 ~0.17	2,470	0.08 ~0.13	1,990	0.08 ~0.13	1,195	0.08 ~0.13	895	0.08 ~0.12	2,985	0.11 ~0.14	2,470	0.08 ~0.13	1,990	0.08 ~0.13	3,580	0.23 ~0.34
10.0	2,390	0.13 ~0.17	1,975	0.11 ~0.16	1,590	0.11 ~0.16	955	0.11 ~0.16	715	0.10 ~0.14	2,390	0.13 ~0.17	1,975	0.11 ~0.16	1,590	0.11 ~0.16	2,865	0.28 ~0.42
12.0	1,990	0.15 ~0.25	1,645	0.13 ~0.19	1,325	0.13 ~0.19	795	0.13 ~0.19	595	0.12 ~0.17	1,990	0.15 ~0.21	1,645	0.13 ~0.19	1,325	0.13 ~0.19	2,390	0.34 ~0.50
14.0	1,705	0.18 ~0.30	1,410	0.15 ~0.22	1,135	0.15 ~0.22	680	0.15 ~0.22	510	0.14 ~0.20	1,705	0.18 ~0.24	1,410	0.15 ~0.22	1,135	0.15 ~0.22	2,045	0.40 ~0.59
16.0	1,490	0.20 ~0.34	1,235	0.17 ~0.25	995	0.17 ~0.25	595	0.17 ~0.25	445	0.16 ~0.23	1,490	0.20 ~0.27	1,235	0.17 ~0.25	995	0.17 ~0.25	1,790	0.45 ~0.68
18.0	1,325	0.23 ~0.38	1,095	0.18 ~0.28	885	0.18 ~0.28	530	0.18 ~0.28	400	0.18 ~0.25	1,325	0.23 ~0.30	1,095	0.18 ~0.28	885	0.18 ~0.28	1,590	0.50 ~0.76
20.0	1,195	0.25 ~0.42	985	0.21 ~0.31	795	0.21 ~0.31	480	0.21 ~0.31	360	0.20 ~0.28	1,195	0.25 ~0.34	985	0.21 ~0.31	795	0.21 ~0.31	1,435	0.55 ~0.84
25.0	955	0.31 ~0.53	790	0.25 ~0.38	635	0.25 ~0.38	380	0.25 ~0.38	285	0.25 ~0.36	955	0.31 ~0.42	790	0.25 ~0.38	635	0.25 ~0.38	1,145	0.70 ~0.99

## M2263 3xφD・M2265 5xφD・M2268 8xφD 内部給油タイプ

被削材	低炭素鋼・軟鋼 S15C・SS400等 (~600N/mm)		炭素鋼 S45C・S50C等 (~800N/mm)		合金鋼 SCM435・440 (~32HRC)		特殊鋼 SKD11・NAK55 (~40HRC)		ステンレス鋼・調質鋼 SUS304・NAK80 (~42HRC)		鋳鉄 FC250 (~200HB)		ダクタイル鋳鉄 FCD400・500 (~250HB)		ダクタイル鋳鉄 FCD600・700 (250HB~)		アルミニウム合金 A5052・A7075	
	切削速度	80~100m/min		65~80m/min		50~65m/min		45~55m/min		25~35m/min		80~100m/min		65~80m/min		50~65m/min		80~100m/min
刃径 (mm)	回転数 (min <sup>-1</sup> )	送り (mm/rev)	回転数 (min <sup>-1</sup> )	送り (mm/rev)	回転数 (min <sup>-1</sup> )	送り (mm/rev)	回転数 (min <sup>-1</sup> )	送り (mm/rev)	回転数 (min <sup>-1</sup> )	送り (mm/rev)	回転数 (min <sup>-1</sup> )	送り (mm/rev)	回転数 (min <sup>-1</sup> )	送り (mm/rev)	回転数 (min <sup>-1</sup> )	送り (mm/rev)	回転数 (min <sup>-1</sup> )	送り (mm/rev)
4.0	6,765	0.05 ~0.08	5,770	0.04 ~0.07	4,580	0.04 ~0.07	3,980	0.04 ~0.07	2,390	0.04 ~0.06	6,765	0.05 ~0.07	5,770	0.04 ~0.07	4,580	0.04 ~0.07	7,165	0.10 ~0.17
6.0	4,510	0.07 ~0.13	3,850	0.07 ~0.10	3,050	0.07 ~0.10	2,655	0.07 ~0.10	1,590	0.06 ~0.09	4,510	0.07 ~0.11	3,850	0.07 ~0.10	3,050	0.07 ~0.10	4,775	0.17 ~0.26
8.0	3,385	0.11 ~0.17	2,885	0.08 ~0.13	2,290	0.08 ~0.13	1,990	0.08 ~0.13	1,195	0.08 ~0.12	3,385	0.11 ~0.14	2,885	0.08 ~0.13	2,290	0.08 ~0.13	3,580	0.23 ~0.34
10.0	2,705	0.13 ~0.17	2,310	0.11 ~0.16	1,830	0.11 ~0.16	1,590	0.11 ~0.16	955	0.10 ~0.14	2,705	0.13 ~0.17	2,310	0.11 ~0.16	1,830	0.11 ~0.16	2,865	0.28 ~0.42
12.0	2,255	0.15 ~0.25	1,925	0.13 ~0.19	1,525	0.13 ~0.19	1,325	0.13 ~0.19	795	0.12 ~0.17	2,255	0.15 ~0.21	1,925	0.13 ~0.19	1,525	0.13 ~0.19	2,390	0.34 ~0.50
14.0	1,935	0.18 ~0.30	1,650	0.15 ~0.22	1,310	0.15 ~0.22	1,135	0.15 ~0.22	680	0.14 ~0.20	1,935	0.18 ~0.24	1,650	0.15 ~0.22	1,310	0.15 ~0.22	2,045	0.40 ~0.59
16.0	1,690	0.20 ~0.34	1,445	0.17 ~0.25	1,145	0.17 ~0.25	995	0.17 ~0.25	595	0.16 ~0.23	1,690	0.20 ~0.27	1,445	0.17 ~0.25	1,145	0.17 ~0.25	1,790	0.45 ~0.68
18.0	1,505	0.23 ~0.38	1,280	0.18 ~0.28	1,015	0.18 ~0.28	885	0.18 ~0.28	530	0.18 ~0.25	1,505	0.23 ~0.30	1,280	0.18 ~0.28	1,015	0.18 ~0.28	1,590	0.50 ~0.76
20.0	1,355	0.25 ~0.42	1,155	0.21 ~0.31	915	0.21 ~0.31	795	0.21 ~0.31	475	0.20 ~0.28	1,355	0.25 ~0.34	1,155	0.21 ~0.31	915	0.21 ~0.31	1,435	0.55 ~0.84
25.0	1,080	0.31 ~0.53	925	0.25 ~0.38	730	0.25 ~0.38	635	0.25 ~0.38	380	0.25 ~0.36	1,085	0.31 ~0.42	925	0.25 ~0.38	730	0.25 ~0.38	1,145	0.70 ~0.99

- 上記の切削条件は水溶性切削油剤を使用する場合のもので、希釈倍率10倍程度の良質なものをご使用下さい。
- 必ず剛性のある高精度なホルダーを使用し、しっかりチャッキングを行い、工具の振れがないかどうかを確認して下さい。  
ホルダーやコレットの状態によって加工精度は大きく左右されますので、工具を取り付ける際には十分にご注意下さい。
- 5xφD以上の深穴加工の場合は前工程にてガイド穴やセンタリング加工を推奨致します。
- 被削材の保持はしっかりと行い、加工途中でも振動、たわみ、変形のない状態にして下さい。
- チャックからの突き出し長さは短くし、出来る限りシャンク全体をつかんでご使用下さい。
- 貫通穴を加工する場合は、穴の出口での欠けやバリに十分注意して下さい。
- 上記の条件表は1)~6)での加工を想定しております。使用の条件が異なる場合には、上記の表を参考に切削条件を変更して下さい。機械やホルダー、切削油剤等の環境にもよりますが、軟鋼(SS400)、アルミニウム(A5052)等の柔らかい材料への加工の場合は、上記の切削条件に当てはまらない場合がありますので、下記の切削条件も参考にしながらご使用下さい。  
参考例：SS400やA5052の場合 切削速度：30m/min、送り速度：50~100mm/min